

Progetto Laboratorio di Automazione Industriale

Parte modelli simulazione FISCHERTECHNIK

Il laboratorio di Automazione Industriale, che verrà realizzato nell'attuale laboratorio TDP2 della sede di Via Partigiani dell'IISS Ettore Majorana di Seriate (BG), è stato pensato per aiutare gli studenti, degli indirizzi tecnici Elettrotecnica/Automatica, Elettronica/Robotica e dell'indirizzo professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica con curvatura elettrica, nell'acquisizione di una serie di competenze professionali richieste dall'attuale mercato del lavoro.

I destinatari sono gli studenti delle classi quinte ed eventualmente delle classi quarte degli indirizzi sopra citati perché è comunque richiesto un grado di maturità adeguato e una precedente acquisizione di abilità, conoscenze e competenze nel settore.

Si ritiene fondamentale che gli studenti possano sperimentare gli azionamenti tipici di un impianto industriale automatizzato anche attraverso modelli fisici. L'uso di modelli reali è però difficile a causa del costo e dell'ingombro che essi stessi hanno mentre l'applicazione su modelli in scala ridotta semplifica la progettazione, riduce notevolmente i costi e gli spazi occupati.

Già in passato la scuola aveva fatto uso dei modelli proposti dalla FISCHERTECHNIK education, si è scelto quindi di integrare la dotazione del laboratorio con l'aggiunta di alcune parti della stessa serie che possono anche essere interfacciate ai PLC, parte centrale di un impianto industriale automatico.

In particolare, gli elementi che si è scelto di aggiungere, sono i nastri trasportatori, alcuni motori tradizionali in corrente continua a 24 V e altri motori, sempre a 24 V in corrente continua ma dotati di appositi encoder utili per ricavare la posizione in tempo reale dell'azionamento.

Le linee di alimentazione ed i segnali di controllo di questi dispositivi sono direttamente interfacciabili ai PLC della SIEMENS che sono già stati acquistati grazie all'azione 2 del PNRR Scuola 4.0.

Si rimanda al capitolato tecnico la descrizione puntuale dei dispositivi individuati.